

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-202801

(43)Date of publication of application : 04.08.1998

(51)Int.Cl.

B32B 27/30

B32B 7/02

B32B 7/12

B32B 27/00

B32B 27/32

B65D 65/40

(21)Application number : 09-011245

(71)Applicant : IDEMITSU PETROCHEM CO LTD

(22)Date of filing : 24.01.1997

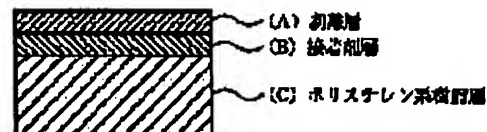
(72)Inventor : SHIROMIZU SHIGENORI
TAKAHASHI HIROYUKI

(54) MULTI-LAYER SHEET AND EASILY UNSEALABLE CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain easy peelability even if sealing is made with sufficient sealing strength by forming a transparent polystyrene resin sheet with a polyethylene easily peelable layer, and using low-priced ordinary lid material.

SOLUTION: A multi-layer sheet induces a peelable layer A composed of low-density polyethylene, a glue line B in contact with the layer A, and a polystyrene resin layer C. The adhesion strength between the peelable layer A and glue line B is 2.0kg/25mm or more, and the adhesion strength between the glue line B and the polystyrene resin layer C is 0.8-1.2kg/25mm. A container has multi-layer construction of the multi-layer sheet, a recess part having an aperture, and an aperture circumference for sealing the lid material circularly. And the seal surface on the circumference constitutes a peelable layer A.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.07.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-202801

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月4日

(51) Int. CL ⁶	識別記号	P I
B 3 2 B 27/30		B 3 2 B 27/30 B
7/02	1 0 1	7/02 1 0 1
7/12		7/12
27/00		27/00 H
27/32		27/32 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-11245

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月24日

(71) 出願人 000183657

* 出光石油化学株式会社

東京都港区芝五丁目6番1号

(72) 発明者 白水 重敏

兵庫県姫路市白浜町甲841番地の3

(72) 発明者 高橋 博幸

兵庫県姫路市白浜町甲841番地の3

(74) 代理人 弁理士 穂高 哲夫

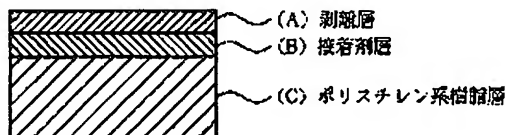
(54) 【発明の名称】 多層シート及び易開封容器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ポリエチレン系易剥離付きの透明ポリスチレン系樹脂シートと、このシートを成形し、安価な通常の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を持つようにシールしてもイージーピール性を得る。

【解決手段】 低密度ポリエチレンからなる剥離層

(A)、剥離層(A)に接し、接着剤層(B)、及び、接着剤層(B)に接し、ポリスチレン系樹脂層(C)を含み、剥離層(A)と接着剤層(B)との接着強度が2.0 kg/25 mm以上であり、接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との接着強度が0.8~1.2 kg/25 mmである多層シートと、この多層シートが多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を環状にシールするための開口周縁部を有し、周縁部におけるシール面を剥離層(A)とする易開封容器。



(A) 剥離層

(B) 接着剤層

(C) ポリスチレン系樹脂層

(2)

特開平10-202801

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 メルトインデックス値が7～15g/10分、破断強度が15MPa以下である低密度ポリエチレンからなる厚さ5～20μmの剥離層(A)、剥離層(A)に接し、メルトインデックス値が3～7g/10分、破断強度が15MPa以下である接着剤からなる厚さ5～20μmの接着剤層(B)、及び、接着剤層(B)に接し、ポリスチレン系樹脂からなるポリスチレン系樹脂層(C)を含み、剥離層(A)と接着剤層(B)との接着強度が2.0kg/25mm以上であり、接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との接着強度が0.8～1.2kg/25mmである多層シート。

【請求項2】 接着剤層(B)を形成する接着剤が超低密度ポリエチレン系接着剤である請求項1記載の多層シート。

【請求項3】 請求項1記載の剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の少なくとも3層からなる多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を環状にシールするための開口周縁部を有し、周縁部におけるシール面を剥離層(A)とする易開封容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、包装分野、特に易開封容器の製造に好適に用いられる透明な多層シートと、食品、薬品、化粧品等の収納、包装に適した密封性及び開封性に優れた透明な易開封容器に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の消費者の生活の質的向上とPL法施行に伴い、透明で開封性に優れたイージーピール容器が望まれるようになってきた。容器の透明性は、内容物が要求に合致したものであるかどうか、或は、内容物の異常の有無を確認するために必要とされる。また、イージーピール性は、子供でも、身体障害者でも蓋材を容易に剥がして安全に開封できるようにするため必要とされる。蓋材の剥離が困難な場合には、内容物をこぼしてしまったり、歯を使って開けようとして歯を痛めたり、刃物を使って怪我をすることもある。

【0003】透明な密封容器としては、透明性に優れたポリスチレン系容器を容器本体とするものが現在多用されている。また、ポリスチレン系透明容器のイージーオープン化の方法としては、(1)蓋材として容器本体と同様の材料からなるものを用い、十分な密封性が得られると同時に蓋材と容器本体との界面剥離による開封も容易に行うことができるようにシール条件を最適化する方法。又は、(2)蓋材としてシール部に特殊シーラント、即ち、凝集破壊を起こしやすくした低密度ポリエチレンからなるシーラントを施したイージーピール性の蓋材を用いる方法などが採用されている。

【0004】しかし、シール条件の最適化による方法

(1)では、十分なシール強度と易開封性との両立が難しく、最適条件はピンポイント的となり、シール不良等が発生しやすい。また、イージーピール性の蓋材を使用する方法(2)には、特殊な蓋材を製造する必要がある。コスト高となるという問題がある。また、蓋材のイージーピール機能を発現させるためには、やはりシール条件の最適化に注意する必要がある。更に、蓋材のイージーピール機能を発現させるためには、蓋材側のシーラントとポリスチレン系容器本体との接着強度が高く、かつ容器本体が層間剥離しにくいことが必要である。蓋材側のシーラントと容器本体との接着強度を高くするためにはポリスチレン系容器本体にもポリエチレン系のシーラントを設けることが必要であるが、ポリスチレン系樹脂とポリエチレン系樹脂シーラントからなりしかも層間剥離しにくいような多層シートは共押出では製造できず、ポリエチレン系樹脂シーラントを薬品を用いてポリスチレン樹脂層にラミネートする方法により製造されている。しかし、このようなラミネートの工程を経ることは、コスト高を招くのみではなく、薬品の使用による環境汚染の問題もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、共押出による製造と容器への成形が可能なポリエチレン系易剥離層付きの透明ポリスチレン系樹脂シートと、この透明ポリスチレン系樹脂シートを成形して製造することができ、安価な通常の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を維持するようにシールしてもイージーピール性を得ることのできる透明な易開封容器を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、メルトインデックス値が7～15g/10分、破断強度が15MPa以下である低密度ポリエチレンからなる厚さ5～20μmの剥離層(A)、剥離層(A)に接し、メルトインデックス値が3～7g/10分、破断強度が15MPa以下である接着剤からなる厚さ5～20μmの接着剤層(B)、及び、接着剤層(B)に接し、ポリスチレン系樹脂からなるポリスチレン系樹脂層(C)を含み、剥離層(A)と接着剤層(B)との接着強度が2.0kg/25mm以上であり、接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との接着強度が0.8～1.2kg/25mmである多層シートを提供するものである。

【0007】本発明は、また、上記の剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の少なくとも3層からなる多層構造を有し、開口を有する凹部と、蓋材を環状にシールするための開口周縁部を有し、周縁部におけるシール面を剥離層(A)とする易開封容器を提供するものである。

【0008】

【発明の実施の形態】図1は本発明の多層シートの一様相の部分断面図であり、図1に示す本発明の多層シート

(3)

特開平10-202801

3

は、低密度ポリエチレンからなる剥離層(A)、剥離層(A)に接する接着剤層(B)、及び、接着剤層(B)に接するポリスチレン系樹脂層の3層からなる。ただし、本発明の多層シートの層構成は図1に示されるものに限られず、ポリスチレン系樹脂層(C)の外側に更に1又は2以上の層を有していてもよい。

【0009】本発明の多層シート中、剥離層(A)と接着剤層(B)との接着強度が接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との接着強度より大きいために、密封容器を作製した後の開封時の剥離は接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)の界面で進行し、実際には剥離層(A)と接着剤層(B)の張合わさった層が易剥離層となる。

【0010】なお、本発明において剥離層(A)を形成する低密度ポリエチレン(LDPE)とは、密度が0.910~0.930g/ccのポリエチレンを意味し、特に0.925~0.930g/ccの密度の低密度ポリエチレン及び線状低密度ポリエチレン(LLDPE)が好ましい。

【0011】接着剤層(B)を形成する接着剤としては、例えば、低密度ポリエチレンとの接着強度の高い超低分子重ポリエチレン系接着剤、即ち、重平均分子重が14万~15万の超低分子重ポリエチレン(VLDPE)を主成分とし、接着剤総量中、テルペン樹脂等の粘着剤を20~40重量%、その他、ワックス、可塑剤、充填剤等の添加剤を20~40重量%配合した接着剤が好適に用いられる。

【0012】ポリスチレン系樹脂層(C)を形成するポリスチレン系樹脂としては、透明性に優れたものであれば特に制限はなく、例えば、(1)一般用ポリスチレン(GPPS)、(2)GPPSとスチレンブタジエン共重合体との混合物であって、ブタジエン成分の含量が5~50重量%である混合物、(3)透明耐衝撃性ポリスチレン(透明HIPS)、(4)メチルアクリレート成分及びメチルメタクリレート成分含有透明HIPS)、(5)メチルアクリレート成分、メチルメタクリレート成分及びテルペン含有透明HIPS等が好適である。

【0013】本発明者らは、密封容器の開封時の応力シミュレーションを種々行った結果、小さな開封応力で接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との間の剥離を進行させ、かつ、シール部末端での剥離層(A)及び接着剤層(B)のエッジ切れを起こさせるためには、剥離層(A)及び接着剤層(B)の厚さをそれぞれ5~20μmにする必要があることを見出した。

【0014】この結果をもとに、各種の低密度ポリエチレン、接着剤及びポリスチレン系樹脂を用いて共押出による多層シートの成形実験を行ったところ、メルトインデックス値が7~15g/10分の低密度ポリエチレンと、メルトインデックス値が3~7g/10分の接着剤を用いることにより、上記の厚さの剥離層(A)及び接

4

着剤層(B)を有する層構成を共押出により実現することができることを見出した。

【0015】ここで、低密度ポリエチレンのメルトインデックス値はJIS K 6760に、接着剤のメルトインデックス値はASTM O 1238に準拠して測定した値である。

【0016】更に、剥離層(A)と接着剤層(B)との接着強度が2.0kg/25mm以上であり、接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)の接着強度が0.8~1.2kg/25mmであり、剥離層(A)及び接着剤層(B)の破断強度が15MPa以下となるような接着剤と低密度ポリエチレンを用いることにより、良好な開封感が得られることを見出した。

【0017】なお、剥離層(A)と接着剤層(B)との剥離強度は、厚さ50μmの保護用低密度ポリエチレン樹脂層、厚さ50μmの接着剤層(B)及び厚さ400μmの剥離層(A)からなる共押出シートを25mm幅に切り出し、プッシュブルゲージを用いて、手で容器を開封する速度とほぼ同じ速度である200mm/分で90°方向に剥離して測定したものであり、接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との接着強度は、厚さ50μmの保護用低密度ポリエチレン樹脂層、厚さ50μmの接着剤層(B)及び厚さ400μmのポリスチレン系樹脂層(C)からなる共押出シートを25mm幅に切り出し、上記と同様にして測定したものである。

【0018】また、剥離層(A)及び接着剤層(B)の破断強度は、各々、JIS K 6304に準拠して測定した値である。

【0019】即ち、本発明の多層シートにおいて、剥離層(A)を形成する低密度ポリエチレンはメルトインデックス値が7~15g/10分、好ましくは8~12g/10分であり、破断強度が15MPa以下、好ましくは10~13MPaであるものである。メルトインデックス値が7g/10分未満であると、共押出により成形される層が厚くなる傾向があり、5~20μmの厚みの剥離層(A)を形成することが困難となり、エッジ切れが困難となる。また、15g/10分を超えると製膜時の樹脂流れのコントロールができなくなる場合がある。また、破断強度が15MPaを超えると、厚さが5~20μmの範囲内であっても開封時のシール部末端でのエッジ切れが困難となる。

【0020】接着剤層(B)を形成する接着剤はメルトインデックス値が3~7g/10分、好ましくは4~7g/10分であり、破断強度が15MPa以下、好ましくは10~13MPaであるものである。メルトインデックス値が3g/10分未満であると、共押出により成形される層が厚くなる傾向があり、5~20μmの厚みの接着剤層(B)を形成することが困難となり、エッジ切れが困難となる。また、7g/10分を超えると、製膜時にシートの端部に接着剤が集まり、ロール等への付

(4)

特開平10-202801

5

音を起こす。また、破断強度が15MPaを超えると、開封時のシール部末端でのエッジ切れが困難となる。

【0021】剥離層(A)及び接着剤層(B)の各々の厚さは5~20 μ m、好ましくは5~15 μ mである。厚さが5 μ m未満であると、容器にした場合に十分な密閉性が得られず、20 μ mを超えると、シール部末端でのエッジ切れが困難になる。

【0022】ポリスチレン系樹脂層(C)を形成するポリスチレン系樹脂のメルトインデックス値には、特に制限はない。

【0023】ポリスチレン系樹脂層(C)の厚みは特に制限はないが、通常、200~2000 μ mであることが好ましく、300~1500 μ mであることがより好ましい。200 μ m未満であると安定した製膜が困難となることがあり、2000 μ mを超えると透明性が悪くなり、また、巻き取り等のハンドリングが困難となることがある。

【0024】本発明の多層シートは、上記の各樹脂材料を用いる共押出により好適に製造することができる。また、ラミネート加工によって製造することも可能であ

る。

【0025】共押出成形法としては、例えば、各層の材料をそれぞれ異なる押出機を用いて溶融押出し、これをフィードブロックにて積層しフラットダイにて製膜する方法や、多層ダイを用いてダイ内にて製膜する方法が挙げられる。ラミネート加工としては、例えばエキストルージョンラミネート、ホットメルトラミネート、ドライラミネート、ウェットラミネートなどの方法を用いることができる。

【0026】図1には、剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の3層からなる層構成の多層シートを示したが、本発明の多層シートはこれらに限定されるものではない。ポリスチレン系樹脂層(C)の外側に、ガスバリア性の向上や、容器とした場合の変形を少なくする目的で、更に他の材料からなる層を設けてもよい。他の材料からなる層としては、例えば、透明なエチレン-ビニルアルコール共重合体(EVOH)、ポリ塩化ビニリデン(PVDC)などのガスバリア性に優れた樹脂層が挙げられる。これら他の層を設ける場合、接着剤層で層を接着してもよい。その他、透明性を必要とされない用途においては、アルミ蒸着層、アルミ箔等、ガスバリア性に優れたものなどの層を設けてもよい。これら他の材料からなる層は1層のみであってもよいし、2層以上からなる多層体であってもよく、また、透明性を必要とされない用途においては、無機充填材10~80重量%を含有する樹脂層であってもよい。

【0027】本発明の易開封容器は、上記の剥離層(A)、接着剤層(B)及びポリスチレン系樹脂層(C)の少なくとも3層からなる多層構造を有するもの

6

であり、その一態様の断面図を図2に示す。図2に示す易開封容器1は、開口を有する凹部2と、蓋材を環状にシールするための開口周縁部3を有し、周縁部3におけるシール面を剥離層(A)とする。

【0028】本発明の易開封容器は、本発明の多層シートを加熱溶融し、所望の形状の賦形することにより製造することができ、通常の真空成形、圧空成形等で好適に製造することができる。また、各層の樹脂材料を用いて射出成形、射出ブロー成形、ブロー成形などによって成形して製造することもできる。

【0029】易開封容器の凹部は、収容物を収容できる形状であればその形状に特に制限はなく、例えばカップ状であってもトレー状であってもよい。また、その開口周縁部の形状も特に限定されるものではないが、通常、円、四角などであり、この周縁部上で蓋材が環状にヒートシールされる。

【0030】図3は、図2の易開封容器1に、つまみ部6を有する蓋材4をヒートシールしたものを示す断面図である。易開封容器1はその開口周縁部3上の環状シール部5において、蓋材4とヒートシールされ、密封容器を形成している。

【0031】蓋材としては、易開封容器の開口周縁部の剥離層(A)との熱接着性に優れた同種又は類似樹脂、例えば、ポリエチレン系樹脂等をシーラント層とするものであれば特に制限はなく、1層構造のものであっても多層構造のものであってもよい。蓋材のシーラント層と易開封容器の剥離層(A)とは、両者の接着強度が通常、3.0kg/25mm以上になるようにヒートシールすることが好ましい。通常は、シーラント層の外側にアルミ箔、耐熱フィルム等を有するものが用いられる。

【0032】図4に、図3の密封容器を開封する様子を示す。まず、蓋材4のつまみ部6を上方に持ちあげる。すると易開封容器1が接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)の間で剥離し、シール部末端まで剥離が進行し、剥離層(A)と接着剤層(B)とが蓋材4と共に剥がされる。次いで、シール部末端で剥離層(A)及び接着剤層(B)がヒートシール時のエッジ効果によりエッジ切れし、密封容器が開封される。このような開封機構により、蓋材4と剥離層(A)とが強固にヒートシールされていても容易に開封することができる。また、図4に示される密封容器は、接着強度の弱い接着剤層(B)とポリスチレン系樹脂層(C)との界面が内圧にさらされることがないため、レトルトやボイル処理にも耐える優れた密封性も有する。

【0033】剥離層(A)及び接着剤層(B)のエッジ切れを更に容易にするために、シール面内縁部に環状の突起を有するヒートシールリングを用いてヒートシールを行い、環状のシール部内縁部において剥離層(A)及び接着剤層(B)に環状の弱め線を設けてもよい。このようなヒートシールリングを用いてヒートシールを行う

(5)

特開平10-202801

7

8

ことにより、ヒートシールリングの突起により蓋材4を介して剥離層(A)及び接着剤層(B)に環状の弱め線が形成され、剥離層(A)及び接着剤層(B)はこの弱め線により更に容易に破断し、開封がより容易となる。また、易開封容器の開口周縁部に、あらかじめ、環状のノッチ等の弱め線を形成しておいてもよい。弱め線の深さは特に制限はないが、通常、接着剤層(B)の厚みの50~100%まで達する深さとするのが好ましい。環状シール部の内周端と、易開封容器の開口周縁部に形成される弱め線との間隔は、通常、0.2~10mmとすることが好ましい。このように環状シールの内周端と弱め線との間に間隔を設けることにより、内容物のレトルト、ボイル処理時等の内圧にも耐える密封性を得ることができる。

【0034】また、本発明の多層シートは、容器ばかりでなく、袋状の包装体、蓋材の層間剥離を利用して開封を行う易開封容器の蓋材としても用いることができる。

【0035】

【実施例】以下、本発明の実施例及びその比較例によって本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

*【0036】実施例1~3及び比較例1、2

多層押出機により、表1記載の主層及び剥離層の材料樹脂を同時に押出、フィードブロック、フラットダイを使用して、各種の3層シートを得た。表1に実施例及び比較例で用いた剥離層(A)の材料樹脂の物性を、表2に実施例及び比較例で用いた接着剤層(B)の材料樹脂の物性を示し、得られた3層シートの各層の厚み、材料樹脂間の接着強度を表3に示す。

【0037】上記で得られた各3層シートを用いて、真空成形によって図2に示すような開口径100mm、絞り比3、深さ50mm、開口周縁部幅10mmの丸型容器を成形した。得られた容器に蓋材として基材層(樹脂：ナイロン66、厚み：80 μ m)及びシーラント層(樹脂：低密度ポリエチレン、厚み：20 μ m)の2層からなるシートを用いて平坦なシール面を有するヒートシールリングを用いてヒートシールした。ヒートシール条件は、シール幅5mm、ヒートシールリング温度120℃、圧力2kgf/cm²、シール時間2秒間とした。得られた密封容器の開封性を表3に示す。

【0038】

*【表1】

		LDPE		LLDPE	
		10P	Q0144	1014G	A215J
密度	g/cc	0.917	0.925	0.912	0.920
MI	g/10分	9.5	0.4	12	15
破断強度	MPa	14	26	12	8.5
降伏強度	MPa	8.7	13.4	7	12.5
破断伸び	%	600	800	840	150

【0039】

【表2】

		AT2003	AT767	AT442
MI	g/10分	3.7	1.8	3.7
破断強度	MPa	5	5	27

10P：商品名、三井石油化学工業(株)製、低密度ポリエチレン

Q0144：商品名、旭化成工業(株)製、低密度ポリエチレン

1014G：商品名、出光石油化学(株)製、線状低密度ポリエチレン

A215J：商品名、昭和電工(株)製、線状低密度ポリエチレン

AT2003：商品名、三井石油化学(株)製、超低分子重ポリエチレン系接着剤(VLDPE：重畳平均分子重14万：70重畳%、粘着剤：10重畳%、ワックス、可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重畳%)

AT767：商品名、三井石油化学(株)製、超低分子重ポリエチレン系接着剤(VLDPE：重畳平均分子重15万：60重畳%、粘着剤：20重畳%、ワックス可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重畳%)

AT442：商品名、三井石油化学(株)製、超低分子重ポリエチレン系接着剤(VLDPE：重畳平均分子重14万：60重畳%、粘着剤：10重畳%、ワックス、可塑剤、充填剤等からなる添加剤：20重畳%)

アサフレックス810：商品名、旭化成工業(株)製、スチレンブタジエン共重合体

SC004：商品名、旭化成工業(株)製、変性GPPS

TPS125：商品名、旭化成工業(株)製、スチレンブタジエン共重合体

降伏強度：JIS K 6301に準拠して測定

破断伸び：JIS K 6301に準拠して測定

【0040】

【表3】

(6)

特開平10-202801

9

10

	剥離層 (A)		接着剤層 (B)		ポリスチレン系樹脂層 (C)		材料樹脂の接着強度 kg/25mm		開封性
	樹脂	厚み μm	樹脂	厚み μm	樹脂	厚み μm	A/B	B/C	
実施例1	10P	20	AT2003	20	アサフレック クス810 SC004 TP125 45:50:5 (重量比)の ブレンド	300	3.0	1.0	良好 *1
実施例2	A215J	20	AT2003	20		300	3.0	1.0	良好 *1
実施例3	1014G	20	AT2003	20		300	3.0	1.0	良好 *1
比較例1	10P	20	AT767	20		300	3.0	1.8	不良 *2
比較例2	Q0144	20	AT442	20		300	3.0	1.0	不可 *3

*1 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間で剥離が容易に進行し、シール部末端での剥離層 (A) 及び接着剤層 (B) のエッジ切れも良好であり、開封が容易であった。

*2 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間の接着強度が大き過ぎ、剥離のために大きな応力を必要とし、開封が困難であった。

*3 接着剤層 (B) とポリスチレン系樹脂層 (C) との間の剥離は容易に進行したが、接着剤層 (B) の破断強度が強いため、シール部末端での剥離層 (A) 及び接着剤層 (B) がエッジ切れせず、未シール域まで剥離が進行し、開封不可能であった。

【0041】

【発明の効果】本発明によれば、共押出により製造することのできるポリエチレン系易剥離層付きの透明ポリスチレン系樹脂シートであって、容器に成形した場合、安価な通常の蓋材を使用し、密封に十分なシール強度を持つようにシールしてもイージーピール性を得ることのできる透明な易開封容器を得ることのできる多層シートを*

*得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の多層シートの一態様を示す部分断面図。

【図2】本発明の易開封容器の一態様を示す断面図。

【図3】図2の易開封容器を蓋材で密封して得られる密封容器の一態様を示す断面図。

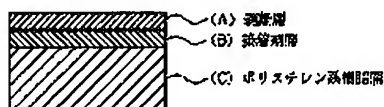
【図4】図3の密封容器を開封した状態を示す断面図。

【符号の説明】

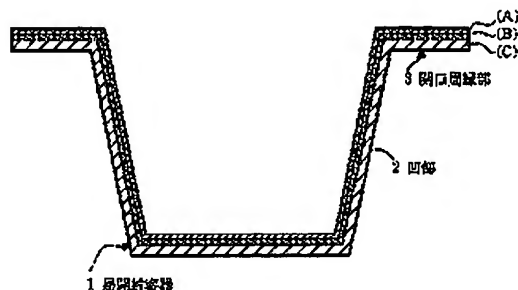
(A) 剥離層
(B) 接着剤層
(C) ポリスチレン系樹脂層

1 易開封容器
2 凹部
3 開口周縁部
4 蓋材
5 シール部
6 つまみ部

【図1】



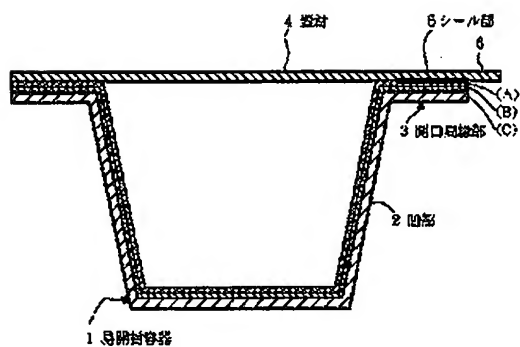
【図2】



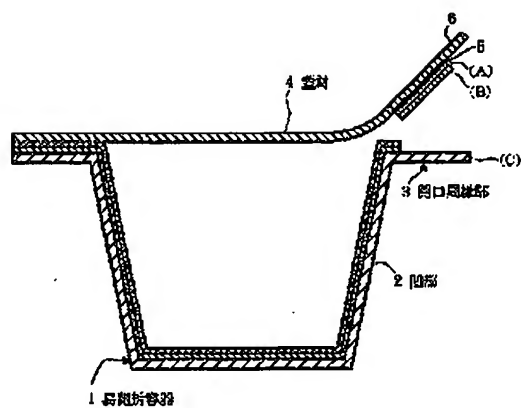
(7)

特開平10-202801

【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.[°]

B 3 2 B 27/32

B 6 5 D 65/40

識別記号

F I

B 3 2 B 27/32

B 6 5 D 65/40

E

F